

K danému koeficientu priradíme tie mocniny, ktorých šipky ukazujú na jeho pozíciu. (Například:  $12abc^2$ .)

## Zajímavé matematické úlohy

Uvádíme zadání další dvojice úloh naší pravidelné rubriky. Jejich řešení zašlete nejpozději do 10. 5. 2008 na adresu: Redakce časopisu MFI, tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc. Jejich řešení lze zaslat také elektronickou cestou (pouze však v  $\text{\TeX}$ ovských verzích, příp. v MS Wordu) na emailovou adresu: *mfi@upol.cz*. Zajímavá a originální řešení úloh rádi uveřejníme.

### Úloha 147

Řešte kvadratickou rovnici

$$x^2 - (2p + 3q)x + pq^2 = 0$$

s neznámou  $x$  a s celočíselnými parametry  $p$  ( $p \neq 0$ ) a  $q$ , jejíž kořeny jsou tvaru  $\frac{c}{p}$  a  $c$ , kde  $c$  je celé číslo. Zjistěte všechny možné číselné hodnoty kořenů.

*Stanislav Trávníček*

### Úloha 148

Označme  $K$ ,  $L$ ,  $M$  a  $N$  středy stran  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  a  $DA$  konvexního čtyřúhelníku  $ABCD$ . Dokažte, že z úseček  $KL$ ,  $KM$  a  $KN$  lze sestavit trojúhelník a vyjádřete jeho obsah pomocí obsahu čtyřúhelníku  $ABCD$ .

*Jaroslav Švrček*